

The Union of Soviet
Socialist Republics

(11) **436876**

(51) IPC² C22C 21/10

(53) UDC 669.715'5'721'
'3'295'725'296'
'781'24(088.8)



The State Committee
for Inventions and
Discoveries of the USSR

**SPECIFICATION
TO INVENTOR'S CERTIFICATE**

(22) Filed 15.05.72

(21) 1784519/22-1

Published 25.07.74. Bulletin No. 27

Specification published 30.12.74

(72) Inventors **N.N. Byelousov, L.Ya. Kashevnik, K.P. Lebedev,
Yu.A. Yevstratov, G.F. Sheremetev, O.V.
Yelizarova, A.P. Abrosimova, E.A. Petrova, and
E.M. Bazilevskii**

(71) Applicant —

(54) ALUMINUM-BASED ALLOY

The invention relates to the field of searching for aluminum-based alloys intended for use in instrument-making and mechanical engineering.

Known in the art is an aluminum-based alloy comprising, in %:

Zinc	4-9
Magnesium	1-4

Zirconium	0.05-0.4
Boron	0.005-0.5
Copper	0.5-3.5
Aluminum	The balance

The alloy may comprise up to 0.1% of titanium.

The proposed alloy is characterized in that it further comprises beryllium and nickel, this contributing to an increase of mechanical properties.

The proposed alloy has the following chemical composition, in %:

Zinc	6.0-8.0
Copper	3.0-4.0
Magnesium	1.0-1.4
Titanium	0.05-0.1
Beryllium	0.03-0.1
Zirconium	0.05-0.1
Boron	0.03-0.06
Nickel	0.05-0.1
Aluminum	The balance

Cr?
Mn?

Mechanical properties of the alloy:

Ultimate strength	54.7 kgf/mm ²
Yield point	50.5 kgf/mm ²
Relative elongation	3.5%

CLAIMS

An aluminum-based alloy comprising zinc, copper, magnesium, zirconium, boron, titanium, characterized in that for increasing mechanical properties it further comprises beryl-

lium and nickel, with the following ratio of the components, in %:

Zinc	6.0-8.0
Copper	3.0-4.0
Magnesium	1.0-1.4
Titanium	0.05-0.1
Beryllium	0.03-0.1
Zirconium	0.05-0.1
Boron	0.03-0.06
Nickel	0.05-0.1
Aluminum	The balance

С юз Советских
Социалистических
Республик.



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 436876

В П Т
ФОНД ЭКСПЕ

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 15.05.72 (21) 1784519/22-1

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 25.07.74. Бюллетень № 27

Дата опубликования описания 30.12.74

(51) М. Кл. с 22с 21/00
МПК² C22C 2
1 9 ФВВ 1975

(53) УДК 669.715'5'721'
'3'295'725'296'
'781'24(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. Н. Белоусов, Л. Я. Кашевник, К. П. Лебедев, Ю. А. Евстратов,
Г. Ф. Шеметев, О. В. Елизарова, А. П. Абросимова, Е. А. Петрова
и Е. М. Базилевский

(71) Заявитель

(54) СПЛАВ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ

Изобретение относится к области изыска-
ния сплавов на основе алюминия, предназна-
ченных для применения в приборостроении и
машиностроении.

Известен сплав на основе алюминия, содер-
жащий, %:

Цинк	4—9	5
Магний	1—4	
Цирконий	0,05—0,4	
Бор	0,005—0,5	10
Медь	0,5—3,5	
Алюминий	Остальное	

Сплав может содержать до 0,1% титана.

Предложенный сплав отличается тем, что
он дополнительно содержит бериллий и ни-
кель, что способствует повышению механиче-
ских свойств.

Предложенный сплав имеет следующий хи-
мический состав, %:

Цинк	6,0—8,0	20
Медь	3,0—4,0	
Магний	1,0—1,4	
Титан	0,05—0,1	
Бериллий	0,03—0,1	25

2

Цирконий	0,05—0,1
Бор	0,03—0,06
Никель	0,05—0,1
Алюминий	Остальное
Механические свойства сплава.	
Предел прочности	54,7 кгс/мм ²
Предел текучести	50,5 кгс/мм ²
Относительное удлинение	3,5%

Предмет изобретения

Сплав на основе алюминия, включающий
цинк, медь, магний, цирконий, бор, титан, от-
личающийся тем, что, с целью повыше-
ния механических свойств, он дополнительно
содержит бериллий и никель при следующем
соотношении компонентов, %:

Цинк	6,0—8,0
Медь	3,0—4,0
Магний	1,0—1,4
Титан	0,05—0,1
Бериллий	0,03—0,1
Цирконий	0,05—0,1
Бор	0,03—0,06
Никель	0,5—0,1
Алюминий	Остальное